

PERBANDINGAN MORFOLOGI DUA JENIS ANGGREK EPIFIT PADA POHON RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum* L.) : *Acriopsis liliifolia* (J.Koenig) Seidenf. DAN *Dendrobium crumenatum* Sw.

Nery Sofiyanti*

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau

*Corresponding author: nery_yusuf@yahoo.com

Abstract

The stem of rambutan tree (*Nephelium lappaceum*) has suitable microenvironment for the growth of epiphytic flora, due to its rugose stem. Therefore, it may trap and collect plant debris or other organic material as well as rain drops. One of plant group found on the rambutan tree is orchid (*Orchidaceae*). This study aimed to observed the morphology of epiphytic orchids on rambutan tree. The result showed two orchid species, *Acriopsis liliifolia* (J. Koenig) Seidenf. and *Dendrobium crumenatum* Sw.

Keywords: Epiphytic orchid, morphology, rambutan

PENDAHULUAN

Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) merupakan salah satu anggota dari famili *Sapindaceae* (Orwa *et al.*, 2014). Tanaman buah tropis tersebut berasal dari Indonesia dan Malaysia (Follet & Sanxter 2000), namun saat ini telah tersebar ke daerah lain seperti Pilipina, Singapura, Thailand, Vietnam, India, Siria, Zaire, Afrika Utara, Madagaskar dan Australia. Rambutan mempunyai ciri morfologi yang khas yaitu buahnya yang mempunyai perikarp berwarna merah atau kuning yang diselubungi oleh duri lunak. Ciri lain adalah aril berwarna putih yang dapat dimakan. Permukaan batang rambutan agak kasar dan mempunyai alur-alur sempit, sehingga mempunyai lingkungan mikro yang sesuai bagi flora epifit, karena kulit batangnya dapat memerangkap serasah tumbuhan dan material organik lain termasuk tetesan air hujan. Salah satu kelompok tumbuhan epifit yang ditemukan pada pohon rambutan adalah anggrek (*Orchidaceae*). Menurut Lokho (2013) famili *Orchidaceae* merupakan salah satu famili dengan keanekaragaman morfologi yang cukup tinggi. Jumlah jenis anggrek diperkirakan sekitar 12.000 sampai 35.000. Di antara genus anggrek, *Dendrobium* merupakan genus yang penyebarannya cukup luas, dan kebanyakannya merupakan jenis

anggrek epifit atau menempel pada tumbuhan lain seperti rambutan. Selain *Dendrobium*, genus *Acriopsis* juga merupakan anggrek epifit. Kajian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi karakter morfologi dari dua jenis anggrek epifit yang ditemukan pada pohon rambutan di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau.

MATERIAL DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua jenis anggrek epifit pada pohon rambutan, yaitu anggrek *Acriopsis liliifolia* dan *Dendrobium crumenatum*. Penelitian ini dilakukan di Pekanbaru, Provinsi Riau. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode eksplorasi, identifikasi spesies dilakukan menggunakan buku "Orchid of Sumatera" (Comber, 2001). Untuk menentukan nama yang valid, maka dilakukan penelusuran pada situs www.theplantlist.com, agar dapat diketahui hasil identifikasi merupakan nama yang diterima, sinonim ataupun masih *unresolved name*. Nama yang digunakan pada penelitian ini hanya nama yang diterima menurut situs tersebut. Pengamatan morfologi dilakukan pada organ vegetatif dan generatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dua jenis anggrek epifit telah ditemukan pada pohon rambutan, kedua jenis ini berasal dari dua genus yang berbeda yaitu *Acriopsis* and *Dendrobium*. Genus *Acriopsis* merupakan satu-satunya anggota dari subtribus *Epidendo-idae*. Genus ini berasal dari bahasa Greek *akris* (locus) dan *-opsis* (menyerupai). Hal ini dikarenakan bentuk *colum* yang menyerupai bentuk lokus pada serangga (Yulia & Tarmuji, 2007). *Acriopsis* merupakan genus yang kecil, dengan jumlah jenis tidak lebih dari enam jenis (Lok *et al.*, 2009). Sebaliknya *Dendrobium* merupakan genus besar dengan jumlah jenis yang mencapai 1100 species (Guanghua *et al.*, 2009). Kata *Dendrobium* berasal dari Greek yaitu *dendron* (pohon) and *-bios* (hidup). Artinya bahwa anggota genus *Dendrobium* merupakan jenis-jenis yang hidupnya di pohon atau bersifat epifit. Dua jenis anggrek epifit yang ditemukan pada penelitian ini adalah *Acriopsis liliifolia* (J.Koenig) Seidenf dan *Dendrobium crumenatum* Sw.

Menurut Lok *et al.*, (2009), *A. liliifolia* merupakan jenis yang mempunyai penyebaran luas dari Mianmar, Thailan, Laos, Kamboja, Vietnam, Malaysia, Indonesia, Pilipina, Papua Nugini, Kepulauan Solomon sampai ke Australia. Keberadaan jenis ini pada pohon rambutan termasuk jarang, dan dalam satu pohon yang diamati hanya satu atau dua individu saja yang ditemukan. Hal ini berbeda dengan *D. crumenatum* yang secara umum keberadaannya lebih banyak. *D. crumenatum* terkenal dengan sebutan anggrek merpati karena mempunyai warna putih yang berbersih. Penyebaran jenis ini sangat luas dari Asia Tenggara seperti India, Sri Lanka, Andaman, Mianmar, Indo China, Semenanjung Malaysia, Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Pilipina dan Tawan (Leong dan Wee, 2013). Perbandingan morfologi dari kedua jenis anggrek ini disajikan pada penjelasan berikut ini.

Akar

A. liliifolia mempunyai akar yang pendek yang mendukung sejumlah pseudo-

bulb. Bagian ini mengelompok rapat satu sama lain. Lok *et al.*, (2009) menyatakan bahwa jenis ini pada umumnya tumbuh pada bagian tumbuhan yang dekat dengan tanah. Tetapi pada penelitiannya ini ditemukan *A. liliifolia* yang berada pada bagian ujung cabang rambutan. Jenis ini mempunyai bagian akar yang menjuntai di udara disebut “catch roots”. Adapun fungsi dari bagian ini adalah untuk menangkap serasah yang berjatuhan yang akan digunakan sebagai sumber makanan. *D. crumenatum* mempunyai akar yang lebih panjang. Selain akar yang melekat pada batang, jenis ini juga merupakan akar aerial atau akar udara yang mempunyai fungsi serupa dengan akar yang dimiliki oleh *A. liliifolia*.

Akar aerial pada jenis-jenis *Dendrobium* mendukung bagian tunas muda yang disebut dengan keiki. *Keiki* merupakan tanaman yang dihasilkan dari perkembangan asexual pada berbagai jenis anggrek. Menurut Bottom (2014), hanya beberapa jenis anggrek saja yang menghasilkan keiki yaitu seperti *Dendrobium*, *Vanda* dan *Phaleonopsis*.

Pseudobulb

Pseudobulb atau yang dikenal dengan umbi semu sebenarnya merupakan bagian bawah batang tanaman anggrek yang membesar, yang mempunyai fungsi sebagai cadangan makanan dan air. Pada *A. liliifolia pseudobulb*-nya ovoid dan beralur, dengan panjang sekitar 3 – 4 cm. *Pseudobulb* anggrek ini mempunyai warna hijau gelap dengan alur agak abu-abu. Bila dibandingkan dengan *D. crumenatum*, maka *pseudobulb* dari *A. liliifolia* lebih pendek namun mempunyai diameter yang lebih besar yaitu sekitar 2 cm atau lebih. *Pseudobulb* tidak beruas dan tidak mempunyai daun yang menyerupai sisik sertatersusun rapat membentuk suatu gerombolan. Setiap *pseudobulb* mendukung 2–3 daun.

Tabel 1. Daftar specimen yang diamati pada penelitian ini

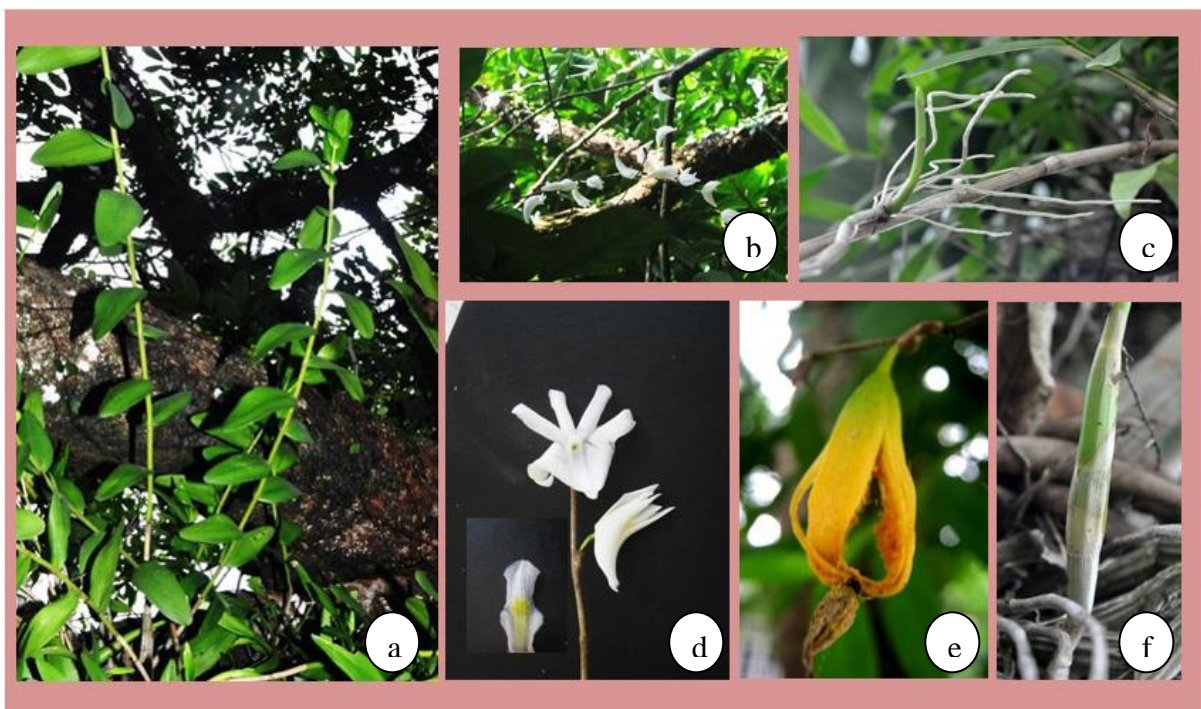
No.	Species	Bagian yang diamati	Keterangan
1.	<i>Acriopsis liliifolia</i>	Akar, pseudobulb, daun, bunga	AL1-Nery, AL2-Nery, Simpang Tiga, Pekanbaru
2.	<i>Dendrobium crumenatum</i>	Akar, pseudobulb, daun, bunga	AL3-Nery, Panam, Pekanbaru DC1-Nery, DC2-Nery, DC3-Nery, DC4-Nery, DC5-Nery, DC6-Nery, DC7-Nery, DC8-Nery, DC9-Nery, DC10-Nery, Simpang Tiga Pekanbaru
		Akar, pseudobulb, daun, buah	DC11-Nery, DC12-Nery, DC13-Nery, DC14-Nery, DC15-Nery, DC16-Nery, DC17-Nery, DC18-Nery, Tangkerang, Pekanbaru

Tabel 2. Perbandingan morfologi antara *A. liliifolia* and *D. crumenatum*

Karakter morfologi	<i>A. liliifolia</i>	<i>D. crumenatum</i>
1. <i>Pseudobulb</i>		
a) Warna	hijau tua	hijau muda
b) daun seperti sisik	tidak ada	Ada
c) ukuran	3 x 2,5 cm	15 x 1.5 cm
2. Daun		
a) Warna	hijau muda	hijau
b) Susunan	tunggal, 2–3 daun per <i>pseudobulb</i>	tunggal, berselingan
c) ukuran	sekitar 15-20 x 2-2,5 cm	anak daun sekitar 8 x 2,5 cm; daun sekitar 60 cm
d) tepi	rata	rata
e) ujung	membulat	berlekuk dua
3. Keiki	tidak ada	ada
4. Batang		
a) Nodus	tidak ada	ada
b) Bentuk	silindris pendek	kecil, silindris panjang
c) Ukuran	0,5 cm	50–60 cm atau lebih
d) Sisik	tidak ada	ada
e) Warna	hijau	hijau muda keabua-abuan
5. Bunga		
a) warna tangkai	hijau muda	hijau muda kemerahan
b) diameter	sekitar 1 cm	sekitar 3-4 cm
c) sepal	putih, variasi ungu	putih
d) petal	putih, variasi ungu	putih
e) labellum	putih, variasi ungu	putih, bagian tengah kuning cerah
f) colum	menyerupai lokus	membulat
g) aroma harum	tidak ada	ada
6. Buah	tidak ditemukan	memanjang, 4 x 0,7 cm, kuning saat masak



Gambar 1. Morfologi *A. liliifolia* meliputi habitus (a), bunga (b), pseudobulbs (c), dan inflorescence



Gambar 2. Morfologi *D. crumenatum* meliputi habitus (a), infloresen (b), akar aerial dan tunas keiki (c), bunga (d), buah masak (e) dan pseudobulb (f)

Pada anggrek *D. crumenatum*, pseudobulb hanya mendukung satu ibu tangkai daun dengan bentuk memanjang dan berdiameter sempit. Panjang pseudobulb berkisar 5-6 cm dengan diameter sekitar 1-1,5 cm. Warna pseudobulb juga lebih pucat dan diselubungi bagian daun yang menyerupai sisik. Susunan pseudobulb tidak terlalu rapat, dan pada jenis ini pseudobulb beruas 3 sampai 4. Pada permukaan luar pseudobulb beralur tapi tidak sedalam *A. liliifolia*. Kedua jenis anggrek pada penelitian ini mempunyai pola pertumbuhan batang yang simpodial, karena batang utama tidak dapat dibedakan dengan jelas.

Daun

Daun *A. liliifolia* and *D. crumenatum* berbeda dalam susunan, bentuk dan ukuran. Pada *A. liliifolia* beberapa daun muncul dari bagian atas pseudobulb, tipe daunnya adalah daun tunggal dengan warna hijau tua. Bagian ujung daun membulat dan semakin ke pangkal menyempit. Panjang daun anggrek ini sekitar 8 cm dengan lebar pada bagian tengah sekitar 2–2,5 cm tepi daun rata dengan permukaan daun licin. Karakter daun pada *A. liliifolia* menyerupai daun bunga lili sehingga menjadikan dasar pemberian nama sebutan jenisnya. Secara umum daun *A. liliifolia* lebih tipis dibandingkan dengan daun *D. crumenatum*. Pada anggrek ini, daunnya merupakan bagian yang tersusun secara berselingan pada batang. Bagian pangkal tangkai daun sedikit memeluk batang dan permukaan daun menghadap ke atas. Pada ujung daun berlekuk dua dan tepi daun rata dengan tekstur daun berdaging.

Bunga

Secara umum bunga pada genus *Acriopsis* berukuran kecil, seperti pada jenis *A. liliifolia*. Bunga anggrek ini merupakan bunga majemuk yang tersusun dalam ibu tangkai bunga yang panjang dan berwarna hijau cerah. Karangan bunga bisa mencapai 40 cm atau lebih. Bunga tersusun secara berselingan dengan diameter sekitar 1 cm, tangkai bunga hijau muda dengan panjang 0,5 cm. Warna petal dan sepal adalah putih dengan variasi ungu cerah bergaris merah pada bagian ujung

dan tengahnya, ujung sepal dan petal membulat, panjang sekitar 0,5 cm dan lebar 0,3 cm. Labelum melebar pada bagian pangkal dan menyempit pada bagian ujung, warna putih dengan variasi ungu pada bagian tengahnya. Bagian bunga yang paling unik pada semua anggota genus *Acriopsis* adalah colum, karena menyerupai colum serangga.

Susunan bunga pada *D. crumenatum* juga majemuk dengan ibu tangkai bunga yang panjangnya bisa mencapai 60 cm atau lebih. Bagian ini diselubungi oleh sisik berwarna coklat keabu-abuan. Diameter bunga mekar sekitar 3 cm. Petal dan sepal berwarna putih bersih, ujung sedikit membulat dengan tepi rata. Pada petal lateral ukurannya lebih besar dari petal dorsal dan membentuk seperti sayap. Petal dorsal mempunyai bentuk yang sama dengan sepal. Labelum berwarna putih dengan variasi kuning cerah pada bagian tengahnya. Jenis ini terkenal dengan nama anggrek merpati karena warna dan bentuk kunsupnya seperti burung merpati. Kadang kala anggrek ini disebut juga sebagai anggrek melati karena mempunyai aroma yang sangat wangi saat mekar. Namun sayang bunga mekar hanya bisa bertahan selama 1–2 hari saja. Jenis-jenis anggrek *Dendrobium* pada umumnya sangat populer sebagai bunga potong karena mempunyai warna bunga yang menarik (Nambiar *et al.*, 2012). Gambar 1 dan 2 menunjukkan morfologi dari kedua jenis anggrek epifit (*A. liliifolia* dan *D. crumenatum*) pada pohon rambutan. Tabel 1 menyajikan perbandingan morfologi kedua jenis tanaman tersebut.

Buah

Pada penelitian ini tidak ditemukan anggrek *A. liliifolia* yang berbuah. Buah *D. crumenatum* berbentuk agak memanjang berwarna hijau saat muda dan kuning saat masak. Ukuran buah sekitar 4 cm x 0,7 cm. Buah akan pecah apabila sudah masak dan mengandung ribuan biji yang sangat kecil.

Deskripsi *Acriopsis liliifolia* (J.Koenig) Seidenf.

Tanaman ini epifit dengan batang simpodial. Pseudobulb menggerombol berukuran 3x2 cm, berwarna hijau tua, ovoid,

beralur agak dalam, mendukung 2–3 daun. Daun tunggal, berbentuk seperti daun lili, 20x2 cm, ujung membulat, tepi rata. Ibu tangkai bunga hijau gelap, mendukung banyak bunga berukuran kecil, kadang bercabang beberapa kali. Bunga berdiameter 1 cm, bagian punga putih, tengah ungu. Sepal dorsal linier sekitar 0,5 cm panjang, 1,5 mm lebar. Petal memanjang, 0,5 cm panjang dan 2 mm lebar. Colum menyerupai colum serangga, labellum berlekuk 3.

Sinonim: *Acriopsis annamica* Finet, *Acriopsis floribunda* Ames, *Acriopsis griffithii* Rchb.f., *Acriopsis harae* Tuyama, *Acriopsis insulari-silvatica* Fukuy., *Acriopsis javanica* Reinw. ex Blume, *Acriopsis javanica* var. *floribunda*(Ames) Minderh. & de Vogel, *Acriopsis javanica* var. *nelsoniana* (F.M.Bailey) J.J.Sm., *Acriopsis liliifolia* var. *Liliifolia*, *Acriopsis nelsoniana* F.M.Bailey, *Acriopsis papuana* Kraenzl. ex K.Schum. & Lauterb., *Acriopsis philippinensis* Ames, *Acriopsis picta* Lindl., *Acriopsis sumatrana* Schltr., *Epidendrum liliifolium* J. Koenig, *Spathoglottis trivalvis* Lindl.

Deskripsi *Dendrobium crumenatum* Sw.J. Bot. (Schrader). 2: 237. 1799; Liu & Su, Fl. Taiwan 5: 958. 1978. Epifit. Simpodial. Batang kecil silindris, panjang mencapai 50-60 cm atau lebih, bagian ujung rebah. *Pseudobulb* hijau, membesar pada nodus ke-3 dan ke-4, 15 cm panjang, 2 cm lebar, bersisik. Daun ovate-oblong, ujung berlekuk dua, tepi rata, panjang sekitar 8 cm, 1,3 lebar. Infloresen panjang dan kecil, mendukung banyak bunga berwarna putih. Bunga mekar beraroma wangi, ukuran sekitar 3 cm atau lebih. Bagian bunga putih, kecuali bagian tengah labelum kuning cerah. Buah memanjang, hijau saat muda dan kuning saat masak, biji berjumlah banyak dan kecil.

Sinonim : *Aporum crumenatum*(Sw.) Brieger, *Aporum ephemerum* (J.J.Sm.) Rauschert, *Aporum kwashotense* (Hayata) Rauschert, *Aporum papilioniferum* (J.J.Sm.) Rauschert, *Callista crumenata* (Sw.) Kuntze, *Ceraia*

phemera (J.J.Sm.) M.A.Clem., *Ceraia papilionifera* (J.J.Sm.) M.A.Clem., *Ceraia parviflora* (Ames & C.Schweinf.) M.A.Clem., *Ceraia saaronica* (J.Koenig) M.A.Clem. & D.L.Jones, *Ceraia simplicissima* Lour., *Dendrobium caninum* (Burm.f.) Merr., *Dendrobium ceraia* Lindl., *Dendrobium crumenatum* var. *parviflorum* Ames & C.Schweinf., *Dendrobium ephemerum* (J.J.Sm.) J.J.Sm., *Dendrobium papilioniferum* var. *ephemerum* J.J.Sm., *Dendrobium schmidtianum* Kraenzl., *Dendrobium simplicissimum* (Lour.) Kraenzl., *Epidendrum caninum* Burm.f., *Epidendrum ceraia* Raeusch., *Epidendrum saaronicum* J.Koenig, *Onychium crumenatum* (Sw.) Blume.

KESIMPULAN

Dua jenis anggrek epifit pada pohon rambutan berasal dari genus yang berbeda. Perbandingan morfologi yang telah dilakukan menunjukkan perbedaan organ vegetatif dan generatif kedua jenis anggrek (*A. liliifolia* dan *D. crumenatum*). *A. liliifolia* dicirikan dengan karakter daun menyerupai bunga lili dan bunga yang berukuran kecil berwarna putih dan ungu, serta bentuk colum yang menyerupai colum pada serangga. *D. crumenatum* mempunyai keiki, dan bunga putih yang beraroma harum saat mekar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bottom, S. (2014). Propagating Orchids Vegetatively. St. Augustine Orchid Society.<http://www.staugorchidsociety.org/PDF/VegetativeReproductionofOrchidbySueBottom.pdf>. (acces 12 April 2014)
- Comber, J. B. (2001). *Orchid of Sumatera*. Natural History Publication, Borneo.
- Follet, P. A., & Sanxter, S. S. (2000). Comparison of Rambutan Quality after Hot-forced Air and Irradiation Quarantine Treatment. *Hortscience*. 35(7). 1315-1318.

- Leong, T. M., & Wee, Y. C. (2013). Observation of Pollination in the Pigeon Orchid *Dendrobium crumenatum* Swartz (Orchidaceae) in Singapore. *Nature in Singapore*. 6. 91-96.
- Lok, A. F. S. L. P. X. Ng, Ang, W. F., & Tan, H. T. W. (2009). The Status and Distribution in Singapore of *Acriopsis liliifolia* (Koenig) Ormerod (Orchidaceae). *Nature in Singapore*. 2. 481-485.
- Nambiar, N., T. S., & Mahmood, M. (2012). Effect of 6-Benzylaminopurine on bungaing of a *Dendrobium* Orchid. *Australian Journal of Crop Science*. 6 (2). 225-231.
- Orwa *et al.* (2009). *Nephelium lappaceu* L. – Rambutan. Agroforestry Database 4.0. p 1-5. http://www.worldagroforestry.org/treeb2/AFTPDFS/Nephelium_lappaceu_m.pdf (akses 11 April 2014).
- Sandrasagara, U. M, Subramaniam, & S., Murugaiah, V. 2014. New Perspective of *Dencrobium crumenatum* Orchid for Antimicrobial Activity Against Selected Pathogenic Bacteria. *Pak J Bot*. 46(2). 719-724
- Suciathih, W. M., & Gandjar, I. (2012). Frequency of Endophytic Fungi Isolated from *Dendrobium crumenatum* (Pigeon Orchid) and Antimicrobial Activity. *Biodiversitas*. 13(1). 34-39
- Leong, T. M., & Wee, Y. C. (2013). Observation of Pollination in the Pigeon Orchid, *Dendrobium crumenatum* Sw. (Orchidaceae) in Singapore. *Nature Singapore*. 6. 91-96.
- Yulia, N. D., & Tarmudji. (2007). Tiga Jenis *Acriopsis* Reinw. ex Blume (Orchidaceae) di Sebagian Kawasan Hutan Alam Desa Petarikan, Kabupaten Kotawaringin Barat Kalimantan Tengah. *Biodiversitas*. 8(3). 179-182.